

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Кафедра охраны труда

И.Э. Ольховка

# **БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ПРОЕКТА**

**Методические указания  
по составлению раздела в дипломных проектах  
для студентов ИЛП направления 250700  
"Ландшафтная архитектура"**

Екатеринбург  
2014

Печатается по решению методической комиссии ИЛБиДС  
Протокол № 1 от 9 сентября 2014 г.

Рецензент – к.т.н., доцент А.В. Зинин

Редактор Е.Л. Михайлова

Подписано в печать		Поз.
Плоская печать	Формат 60 x 84 1/16	Тираж 50 экз.
Заказ	печ. л.	Цена

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ  
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

Все разделы дипломного проекта должны соответствовать требованиям охраны труда, системы стандартов безопасности труда (ССБТ), строительных и других норм и правил.

Консультацию по вопросам безопасности и экологичности проекта и контроль их исполнения осуществляет преподаватель кафедры охраны труда.

Написание раздела осуществляется на основании материалов, собранных в период преддипломной практики, а также нормативно-технической литературы.

При написании главы в дипломном проекте студент должен применить знание вопросов "Безопасность жизнедеятельности", приобрести умение анализировать производственные опасности и вредности, которые потенциально присущи тому или иному технологическому процессу или оборудованию, выбирать надежные и наиболее эффективные средства защиты от опасностей и вредностей, научиться применять нормативную, справочную и научную литературу по охране труда, дать оценку уровню реализации действующих норм, правил и инструкций.

Цель раздела показать подготовленность дипломников к самостоятельной работе, их инженерную, организаторскую и гражданскую зрелость.

Основной задачей раздела является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и умения применения их при решении конкретных задач.

### **Требования к оформлению раздела "Безопасность и экологичность проекта" в дипломном проекте**

Раздел в пояснительной записке должен быть кратким, конкретным, носить характер творческой разработки. Объем раздела не должен превышать 10-15% объема дипломного проекта.

Переименовывать раздел по своему усмотрению не допускается. В случае необходимости с учетом темы дипломного проекта, специальности дипломника, консультант выделяет для углубленной инженерной проработки наиболее важные вопросы за счет сокращения или исключения других вопросов охраны труда и экологии.

Обоснование важности решения вопросов охраны труда, охраны труда окружающей среды непосредственно в разделе не допускается. Это обоснование, также как и фраза о том, что разработка всех разделов проекта, его отдельных частей велась с учетом требований охраны труда, ССБТ, строительных и других норм и правил, может найти свое отражение во вводной части проекта. Дипломник, положив в основу своих инженерных решений необходимые правила, инструкции, нормы дает собственные обоснованные рекомендации на основе расчетов, исследований, сопоставлений.

При защите дипломного проекта дипломник обязан в течении 2-5 мин доложить членам ГЭК содержание раздела "Безопасность и экологичность проекта" и дать объяснение по демонстрационным листам, относящимся к этому разделу. Освещение вопросов охраны окружающей среды обязательно.

Ниже даются более подробные указания по сбору дипломных материалов и освещению вопросов, которые должны найти отражение в разделе при дипломном проектировании.

Раздел "Безопасность и экологичность проекта" должен состоять из двух частей:

- безопасность проекта;
- экологичность проекта.

## I. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОЕКТА

1.1. Дать краткую характеристику дипломной работы.

1.2. Подобрать и ознакомиться с нормативно-технической литературой, которая непосредственно связана с темой дипломного проекта.

1.3. Проанализировать предложенные мероприятия в проекте (работе) на соответствие нормативным требованиям по вопросам градостроительства и благоустройства территории (планировка и расположение объекта, зонирование территории, освещенность объекта, малые архитектурные формы и т.д.). Если студент проводит работы по реконструкции какого-либо объекта, то в первую очередь провести анализ объекта на соответствие нормативным требованиям до реконструкции. Выявить основные недостатки и указать их в разделе.

1.4. Анализ опасных и вредных производственных факторов при основных видах работ и мероприятий по защите работающих от воздействия этих факторов. Оформить можно в виде текста или таблицы (табл. 1).

Таблица 1

Анализ вредных и опасных производственных факторов

Вид работы	Оборудование, инструменты	Вредные и опасные производственные факторы	Мероприятия по снижению вредных факторов
1	2	3	4

## *Шум и вибрация*

На основе полученных знаний дипломник выявляет источники шума и вибрации и проводит анализ соответствия этих параметров требованиям санитарных норм, описывает применяемые методы защиты, оценивает их эффективность и дает свои рекомендации.

## *Освещение*

Естественное. Вид освещения. Нормируемые и фактические коэффициенты естественной освещенности, отношения площади окон и площади пола. Выводы и рекомендации.

Искусственное. Система освещения. Тип светильников. Нормируемая и фактическая освещенность на рабочем месте. Выводы и предложения.

В случае предполагаемой работы вне помещений дать необходимые рекомендации по световому режиму работы.

## *Микроклимат*

На основе оценки категории тяжести выполняемых работ, характеристики производственных помещений по избыткам явного тепла, с учетом периода года дипломник оценивает соответствие параметров воздушной среды рабочей зоны требованиям санитарных норм, определяет источники нарушения микроклимата и дает свои заключения и предложения. В случае предполагаемой работы вне помещений необходимо дать рекомендации по режиму работы на открытом воздухе.

## *Запыленность, загазованность*

Выделяются источники, создающие повышенную запыленность, загазованность, оценивается соответствие нормам и даются конкретные предложения.

## *Тяжесть и напряженность труда*

Выделить параметры, которыми характеризуется данная работа (тяжесть труда - перенос тяжести выше допустимых значений, переход на большие расстояния, наклоны, статическая напряженность и т.д.) и напряженность труда (ответственность за выполняемую работу, за жизнь свою и окружающих, монотонность труда и т.д.).

### 1.5. Характеристика применяемых материалов и веществ:

- дать характеристику всех рекомендуемых дипломным проектом к применению материалов и веществ на токсичность и пожароопасность.

Исходные данные:

спецификации, рецептуры, составы всех материалов и композиций.

1.6. Анализ предлагаемых решений на соответствие требованиям хранения и транспортировки материалов и веществ:

- зная меру опасности материалов и взрыв определить с необходимыми условиями хранения и транспортировки всех материалов, веществ.

Исходные материалы:

Типовые правила, инструкции по хранению и транспортировке тех или иных веществ.

1.7. Требования безопасности к технологическому оборудованию и инструментам:

- указать основные требования к конструкции применяемых инструментов, приспособлений, механизмов с точки зрения их безопасной эксплуатации (ограждения, чехлы, предохранительные устройства и т.п.)

Исходные материалы:

Типовые инструкции по видам работ или профессиям

1.8. Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих:

- указать перечень необходимых средств индивидуальной защиты работающих по участкам и операциям в зависимости от воздействующих на них в процессе работ вредных факторов.

Исходные материалы:

Типовые инструкции по видам работ или профессиям.

1.9. Электробезопасность:

- оценивается безопасность применяемых электроприборов, рассматриваются мероприятия по защите от атмосферного электричества.

Исходные материалы:

Типовые инструкции по видам работ или профессиям, регламенты работ на открытом воздухе, утвержденные местными организациями власти.

1.10. Противопожарные мероприятия (рассматривается помещение, которое имеет логическую связь с дипломным проектом,):

- дать категорию помещения с обоснованием принятых решений;
- дать требуемую степень огнестойкости здания, и сравнить с фактической, отметить особенности конструкции здания;

- провести сравнительный анализ необходимого и фактического количества ручных средств пожаротушения, пожарных кранов, гидрантов с необходимыми расчетами;
- рассчитать необходимый расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение, указав при этом систему подачи воды для пожаротушения;
- указать противопожарные разрывы между зданиями и сравнить их с нормативными значениями.

## **2. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **2.1. Экологическая ситуация в регионе:**

- выявление источников загрязнения атмосферы с анализом существующего уровня загрязнения;
- выявление источников загрязнения почв с анализом существующего уровня загрязнения;
- выявление источников загрязнения вод с анализом существующего уровня загрязнения;

Исходные материалы:  
акты замеров СЭС.

### **2.2. Экологическая оценка проекта**

- с учетом выявленной экологической ситуации в регионе, дать оценку предлагаемых проектом решений по воздействию на экосистемы и рекомендации по снижению их вредного влияния;
- выявить все виды и объемы отходов, предполагаемых в проекте, и дать решения по рациональной их утилизации, складированию или удалению.

Список литературы:

1. СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка зданий и застройка городских и сельских поселений.
2. СанПиН 2.4.2.1178-02 "Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях"
3. СанПиН 2.4.3.1186-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования"
4. СанПиН 2.1.3.1375-03 Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров
5. СанПиН 2.4.1.1249-03 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений
6. СНиП III-10-75 Благоустройство территории
7. Освещение растений сайт - [http://www.gardenia.ru/pages/light\\_004.htm](http://www.gardenia.ru/pages/light_004.htm).